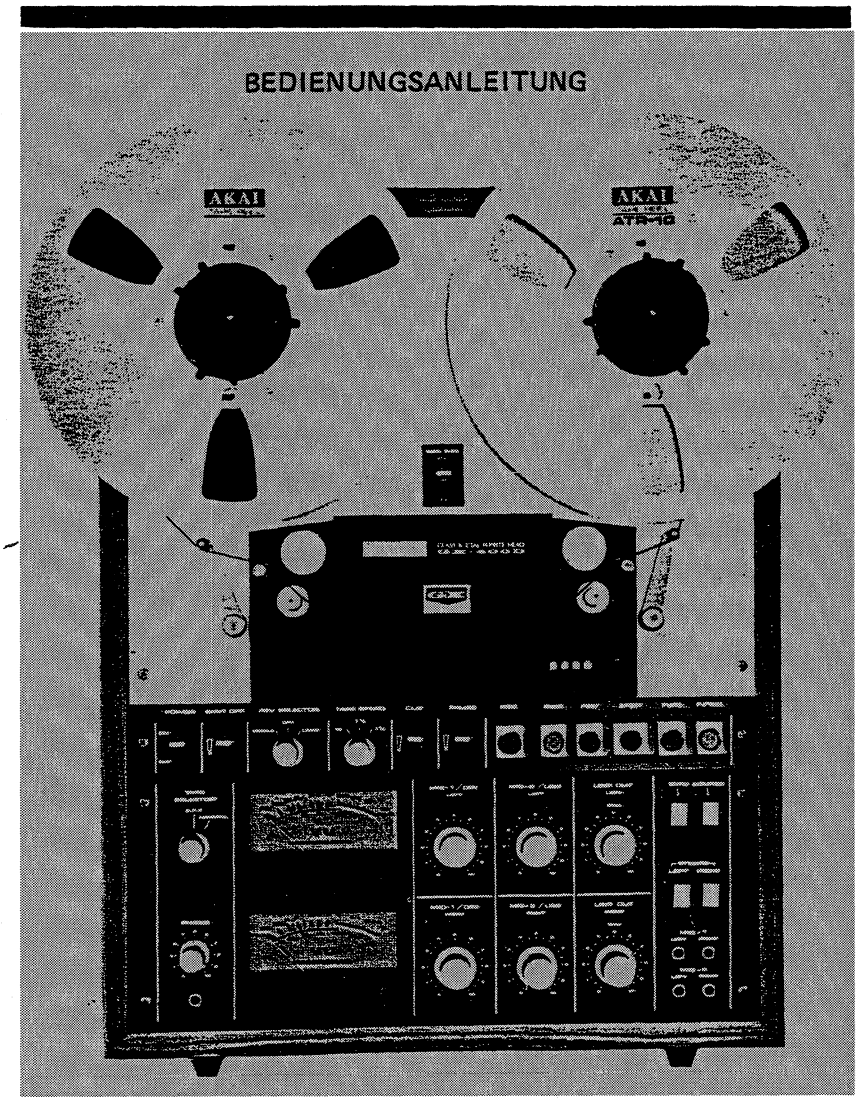
GX-400D

STEREO TONBANDGERÄT

BEDIENUNGSANLEITUNG

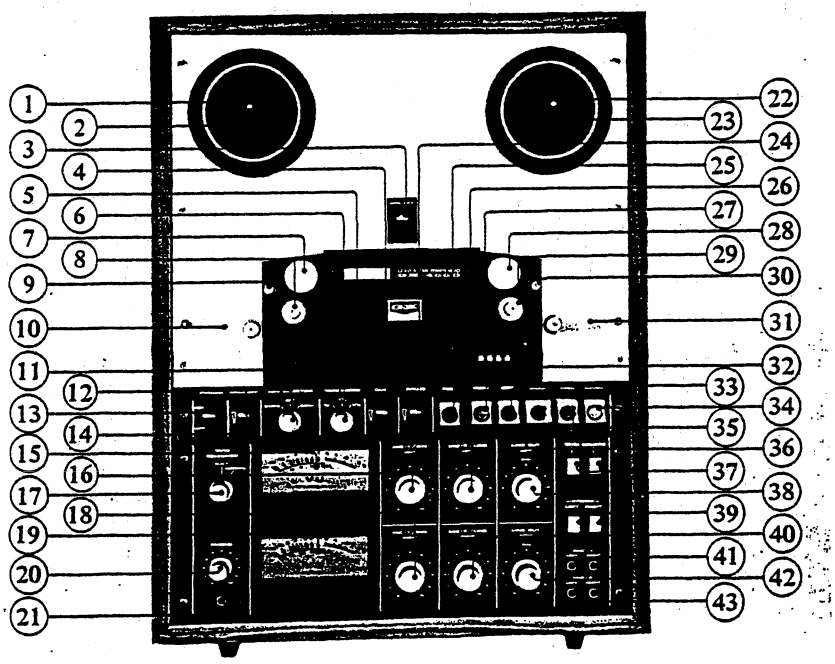


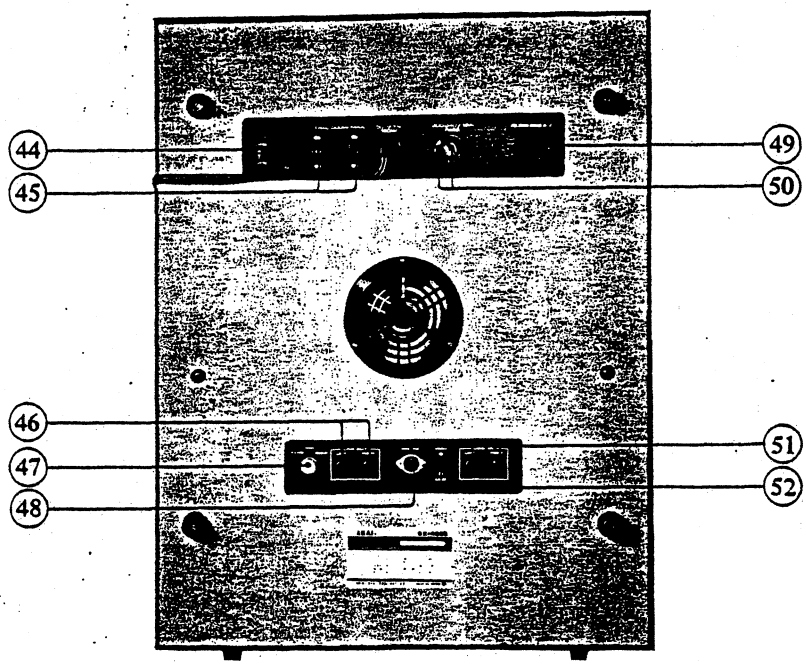
AKAI INTERNATIONAL GMBH, 6079 BUCHSCHLAG, Am Siebenstein 4, Tel. 06103 / 6 10 14 – 6 10

Inhaltsverzeichnis

Bedienungselemente 2
Bitte lesen Sie diese Bedienungshinweise vor Inbetriebnahme des Gerätes 4
Einlegen des Bandes 4
4-Spur-Stereo-Aufnahme- und -Wiedergabesystem 5
4-Spur-Mono-Aufnahme- und -Wiedergabesystem 5
Automatisches und manuelles Abspielen des Bandes in zwei Richtungen für Aufnahme und Wiedergabe 5
Bandwahlschalter 6
Geschwindigkeitsumschalter 6
Direkt wirkendes Funktionssystem 6
Automatischer Stop und Abschalten 6
Automatischer Bandrücklauf 6
Pauseschalter 6
Anschluß für Fernbedienung 6
Anschlüsse für Wiedergabe 7
Wiedergabe 8
Anschlüsse für Aufnahme 9
Aufnahme 10
Echo-Effekt 10
Sound on Sound-Aufnahme 11
Bandmontagen 11
Mischen 11
Band löschen 11
Tonköpfe immer sauber halten 12
Reinigen von Tonwelle und Bandandruckrolle 12
Entmagnetisieren der Tonköpfe 12
Spannungs- und Frequenzumschaltung 13
Technische Daten 14
Standard-Zubehör 14
Besonderer Hinweis 15

Bedienungselemente





1. **Spulenhalter**
Dient zum Festhalten der Spule bei senkrechtem Betrieb des Gerätes. Die Spulenkappe leicht anziehen und nach links oder rechts drehen.

2. **Linker Spulenteller**

3. **Umschalter für Spulendurchmesser**
Bei Verwendung von Spulen mit einem Durchmesser von 26 cm = 10 Zoll Schalter in die Stellung „10" bringen. Bei Verwendung von kleineren Spulen in die Stellung „7" schalten.

4. **Automatischer Bandrücklauf**
Dient zum Wiederfinden bestimmter Bandstellen.

5. **Kopfabdeckung**
Anordnung der Tonköpfe von links nach rechts, Wiedergabe rückwärts, Aufnahme rückwärts, Löschkopf Kombination, Aufnahme und Löschkopf-Kombination vorwärts, GX-Wiedergabekopf vorwärts.

6. **Geschwindigkeitsumschalter**
Zum Einstellen der gewünschten Bandgeschwindigkeit. Für Aufnahmen in professionaler Qualität wird die hohe Bandgeschwindigkeit 38 cm/sec = 15" empfohlen.

7. **Bandandruckrolle**
Drückt das Band gegen die linke Tonwelle zum Bandtransport. Die zwei Tonwellen dieses Gerätes ermöglichen einen einwandfreien Bandtransport in beiden Richtungen.

8. **Tonwelle**

9. **Bandführungsbolzen mit Schaltkontakt**
Beim Berühren des Schaltkontaktes mit Schaltfolie wird die Bandlaufrichtung umgeschaltet (vorwärts nach rückwärts).

10. **Bandzugregler und Abschalthebel**
Bei eingeschalteter Abschaltautomatik (Taste in Stellung ON) bewirkt dieser Schalthebel am Bandende ein vollkommenes Abschalten des Gerätes. Gleichzeitig bewirkt dieser Hebel einen konstanten Bandzug.

11. **Anzeigelampe für die Laufrichtung**

12. **Umschalter für die Laufrichtung**
Siehe unter manuelle und automatische Umschaltung der Bandlaufrichtung.

13. **Netzschalter**

14. **Automatische Abschalttaste**
Bei gewünschtem automatischem Abschalten des Gerätes am Bandende in Stellung „ON" schalten. Siehe Abschnitt 9.

15. **Anzeigeinstrument**
Anzeige des Aufnahme- und Wiedergabepegels des linken Kanals.

16. **Mikrofon 1 und DIN-Eingangspegelregler**
Zum Einstellen des linken Aufnahmekanals für Mikrofon (links) und DIN-Einganges (Pegeleinstellung).

17. **Bandwahlschalter**
Bei Verwendung von Low Noise-Band Schaltstellung SRT (Super Range Tape). Bei anderen Bändern in Stellung NORMAL.

18. **Mikrofon 1 und DIN-Eingangspegelregler**
Zur Pegeleinstellung für den rechten Kanal der DIN-Eingangsbuchse sowie der rechten Mikrofonbuchse.

19. **Anzeigeinstrument**
Anzeige des linken Aufnahme- und Wiedergabekanales.

20. **Lautstärkeregler für den Kopfhörer**

21. **Anschlußbuchse für Kopfhörer**
Geeignet zum Anschluß von Kopfhörer mit 8 Ohm und einem Klinkenstecker. Zum Abhören oder Mithören bei Aufnahme.

22. **Spulenhalterung**
wie unter 1 angegeben.

23. **Spulenteller rechts**

24. **Pauseschalter und Pause-Anzeigelampe**
Zum kurzzeitigen Unterbrechen des Bandtransportes bei Aufnahme oder Wiedergabe in beiden Richtungen.

25. **Aufnahme-Sicherheitstaste**
Drücken dieser Taste bei Aufnahmebeginn, festhalten in gedrückter Position und drücken dieser Taste Forward zum Starten.

26. **Mikrofon 2 / Line-Eingangspegelkontrolle**
Zum Einstellen des Aufnahmepegels für Mikrofon 2 (links) und des linken Line-Eingangkanales.

27. **Schneller Rücklauf**
Durch Drücken dieser Taste wird der schnelle Rücklauf des Bandes ausgelöst.

28. **Bandandruckrolle**

29. **Tonwelle**

30. **Bandführungsbolzen**

31. **Automatischer Stophebel und Schaltkontakt**
Dieser Hebel stellt eine Kombination von Bandzug-Abschalthebel und Umschaltkontakt dar. Das Herabfallen des Hebels am Bandende bewirkt den Stillstand des Laufwerkes bei Stellung OFF der automatischen Abschalttaste. Ebenso bewirkt der Schaltkontakt bei Berührung mit Schaltfolie ein Umschalten der Bandlaufrichtung.

32. **Bandzählwerk mit Rückstelltaste**

33. **Umschalter für Bandlaufrichtung**
Ein Betätigen dieser Taste bewirkt das Umschalten der Laufrichtung von vorwärts nach rückwärts.

34. **Taste schneller Vorlauf**

35. **Taste Bandlaufrichtung vorwärts**
Für Aufnahme und Wiedergabe.

36. **Stoptaste**

37. **Taste Mithören**
Die Monitortasten SOURCE = Vorderbandkontrolle und TAPE = Hinterbandkontrolle dienen der Kontrolle bei Aufnahme und Wiedergabe.

38. **Lautstärkeregler LINE-Ausgang**
Zum Einstellen der Lautstärke bei Wiedergabe des linken LINE-Ausgangkanals.

39. **Spurumschalter**
Left (links) die Spuren 1 — 4, right (rechts) die Spuren 3 — 2. Beide Tasten Stereo.

40. **Mikrofon 2 und LINE-Eingangspegelregler**
Zum Einstellen des Eingangpegels des Mikrofons 2 (rechts) und des rechten LINE-Einganges.

41. **Anschlußbuchse für Mikrofon 1**

42. **Lautstärkeregler**
Für Wiedergabe des rechten Kanals.

43. **Anschlußbuchse für Mikrofon 2**

44. **Umschalter für Netzfrequenz**
Zum wahlweisen Umschalten auf 50 oder 60 Hz.

45. **Zusatznetzsteckdosen**
Zum zusätzlichen Anschluß von Geräten mit US-Stecker.

46. **LINE-Ausgangsbuchsen**
Zum Anschluß mit den Eingangsbuchsen eines externen Verstärkers bei Wiedergabe.

47. **SOS/Echo-Umschalter**
SOS für Aufnahmen in Multiplay (Sound on Sound) siehe Seite 11.
Echo für Aufnahmen mit Echoeffekt. Normal für normale Aufnahmen. Der Schalter soll sich immer in Stellung NORMAL befinden mit Ausnahme bei Aufnahmen in Multiplaytechnik oder mit Echoeffekt.

48. **DIN-Normbuchse**
Ermöglicht die einfache Verbindung mit einem Steuergerät oder Verstärker für Aufnahme und Wiedergabe in Stereo mit nur einem Kabel.

49. **Anschluß für Fernbedienung**
Dient zum Anschluß der AKAI Fernbedienung R C-17.

50. **Sicherungshalter mit Sicherung und Spannungsumschalter**
Siehe Seite 13.

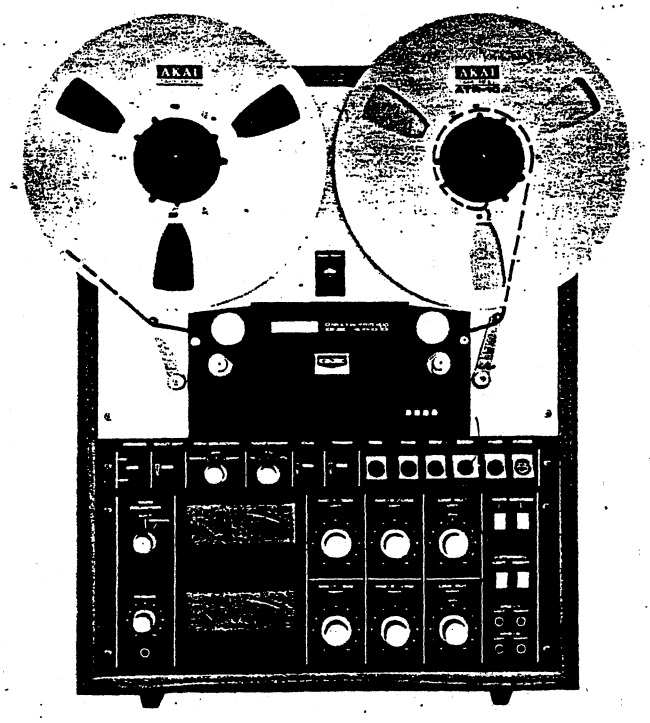
51. **LINE-Eingangsbuchsen**
Zum Anschluß an die Ausgangsbuchsen eines externen Verstärkers oder Steuergerätes.

52. **DIN-Buchsen-Wahlschalter**
Zur besseren Anpassung der Eingangsspannung der DIN-Buchse.

Zur Erzielung bester Resultate beachten Sie bitte die folgenden Hinweise

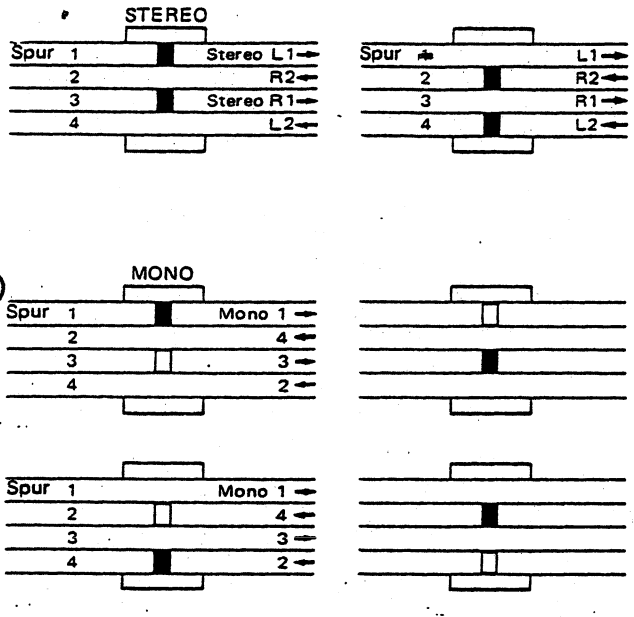
* Ihr Gerät benötigt eine konstante Netzspannung, um einwandfrei arbeiten zu können. Die GX-400D ist mit einem Spannungswahlschalter und der Möglichkeit der Netzfrequenzumschaltung ausgestattet, die es ermöglichen, das Gerät an Wechselspannungsnetze anzupassen. Ihr Gerät ist werksseitig auf 220 V 50 Hz eingestellt, es benötigt also normalerweise keine Umschaltung innerhalb der BRD.
* Normalerweise ist zwar keine Kopfreinigung erforderlich. Es kann jedoch bei klebrigem Bandmaterial vorkommen, daß Eisenoxydreste den Kopf verschmutzen und die Aufnahme und Wiedergabequalität beeinflussen. Beachten Sie deshalb die Anweisungen für Kopfreinigung und Kopfentmagnetisierung.
* Bitte stellen Sie nichts auf dem Gerät ab, da sonst die Luftventilation und dadurch die Kühlung des Gerätes gestört ist.
* Bitte betreiben Sie Ihr Gerät ausschließlich auf einer waagerechten Oberfläche entweder vertikal oder horizontal.
* Bei Aufnahmen von schwachen Tonquellen mit einem Mikrofon kann es erforderlich sein, den Aufnahmepegel voll aufzudrehen. Dadurch können störende Nebengeräusche auftreten. Es empfiehlt sich daher, vor der Aufnahme eine Kontrolle zu machen.
* Bitte verwenden Sie ausschließlich gutes Bandmaterial
* Lagern Sie bitte Ihre Tonbänder kühl und trocken.

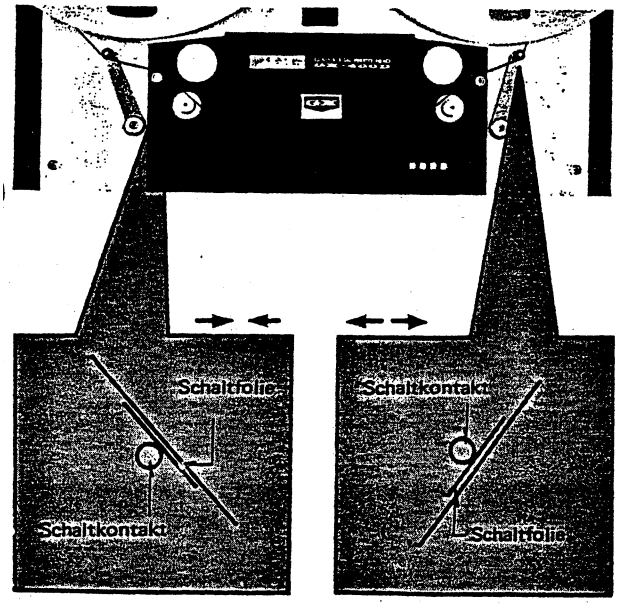
Bei technischen Schwierigkeiten mit Ihrem Gerät wenden Sie sich bitte an die nächste AKAI Kundendienstzentrale oder direkt an AKAI International GmbH, 6079 Buchschlag, Am Siebenstein 4.



Einlegen des Bandes

Legen Sie die volle Spule auf den rechten Spulenteller und sichern Sie die Spule durch Ziehen des Spulenhalters mit einer leichten Drehung. Auf dem linken Spulenteller verfahren Sie ebenso mit der Leerspule. Das Tonband wird dann eingelegt wie in der gestrichelten Linie angezeigt.





4-Spur-Stereo-Aufnahmesystem
Bei dem 4-Spur-Stereo-System werden jeweils zwei von vier Tonspuren gleichzeitig aufgenommen und wiedergegeben. Hierfür ist es erforderlich, den Schalter an der Kopfabdeckhaube auf Stereo zu belassen. Auf der Bandseite A werden die Aufnahmen auf den Spuren 1 und 3 und auf der B-Seite auf den Spuren 2 und 4 gemacht.

4-Spur-Mono-Aufnahme- und -Wiedergabesystem
Die Reihenfolge der Kanäle bei Aufnahme und Wiedergabe in Mono ist 1–4–3–2. Für Aufnahmen in Mono ist am Spurumschalter die Taste LEFT (links) zu betätigen. Es wird dann die Spur 1 aufgenommen. Bei Aufnahme in der anderen Laufrichtung erfolgt die Aufnahme auf der Spur 4.

Für Aufnahmen und Wiedergaben auf den Spuren 3–2 ist die Taste RIGHT (rechts) zu drücken. Die dritte Aufnahme oder Wiedergabe erfolgt dann auf Spur 3 und die vierte auf Spur 2 nach Umschalten der Bandlaufrichtung.

* Das Gerät nimmt in beiden Laufrichtungen auf, es ist daher nicht erforderlich, die Spulen umzudrehen.

Automatische und manuelle Umschaltung der Bandlaufrichtung bei Aufnahme und Wiedergabe
Die automatische Umschaltung der Bandlaufrichtung (Automatic Reverse) erfolgt durch Anbringen von ca. 2,5 cm Schaltfolie am Bandanfang bzw. Bandende. Die Schaltfolie am Bandanfang muß auf der den Tonköpfen zugewandten Seite erfolgen. Am Bandende muß die Schaltfolie auf der Außenseite des Bandes angebracht werden. Die Umschaltung erfolgt dann automatisch, wenn die Schaltfolie den Schaltkontakt berührt.

Dauerbetrieb
Dauerbetrieb erfolgt, wenn der Reverse-Wahlschalter in Pos. CONT REV geschaltet ist und die Schaltfolie an beiden Bandenden angebracht ist.

Einmaliger Bandrücklauf
Der einmalige Bandrücklauf erfolgt, wenn der Reverse-Wahlschalter in Stellung REV geschaltet ist. In dieser Stellung läuft bei Aufnahme und Wiedergabe das Band einmal vor und zurück.

Normalbetrieb
In Stellung NON REV sind beide Umschaltkontakte abgeschaltet, d.h. das Band läuft in der eingeschalteten Laufrichtung bis zum Schaltkontakt bzw. Bandende und bewirkt die Endabschaltung.

Verbesserung der Aufnahmequalität durch Verwendung von LOW NOISE-Band

Ihr Gerät ist mit einem Bandselektor ausgestattet. In Stellung SRT ist die Aufnahmecharakteristik des Gerätes auf die handelsüblichen LOW NOISE-Bänder abgestimmt, das heißt, die Kopfvormagnetisierung und der Kopfstrom wird speziell auf dieses Bandmaterial abgestimmt.

In Stellung Normal werden Aufnahmen auf Normalbändern gemacht. Es ist jedoch empfehlenswert, bei allen Aufnahmen LOW-NOISE-Tonbänder zu benutzen und den (Super Range Tape, das LOW NOISE-Band von AKAI) Bandselektor auf SRT zu belassen, da die Aufnahmen wesentlich verbessert werden (d.h. besserer Frequenzgang und bessere Dynamik).

Umschalten der Bandgeschwindigkeit

Dieses Gerät kann mit 3 verschiedenen Bandgeschwindigkeiten betrieben werden.

36 cm pro Sekunde	=	15 "
19 cm pro Sekunde	=	9,5"
9,5 cm pro Sekunde	=	3 3/4"

Für Aufnahmen in professionaler Qualität wird die Bandgeschwindigkeit 36 cm/Sec. = 15" empfohlen.

Gewünschte Bandgeschwindigkeit durch Drücken der entsprechenden Taste einstellen.

Direkte Funktionsänderung

Der Gerätetyp GX-400D ist mit einer neuartigen Relaisschaltung ausgestattet, die es ermöglicht, von einer Funktion direkt auf eine andere Funktion umzuschalten, ohne dabei über die Stoptaste zu gehen. Dabei ist das Gerät so ausgelegt, daß auf keinen Fall eine versehentliche Beschädigung des Bandes vorkommen kann.

Automatischer Bandrücklauf

Der Cue-Schalter dient zum Auffinden bestimmter Bandstellen. In der Stellung ON (ein) kann beim schnellen Vor- oder Rücklauf das zirpende Geräusch der aufgenommenen Töne gehört werden, womit festgestellt werden kann, an welcher Stelle des Bandes sich Aufnahmen befinden. Bei Bandstellen ohne Aufnahme ist nichts zu hören.

Zum genauen Herausfinden bestimmter Bandstellen werden nach Betätigung der Stoptaste die Rollen von Hand gedreht.

Bei Anwendung des Cue-Betriebes muß der Monitorschalter in Stellung TAPE stehen.

Automatischer Stop und automatische Endabschaltung

Eine der technischen Besonderheiten Ihres Gerätes ist der automatische Bandstop und die automatische Endabschaltung. Bei gedrückter Shut-Off-Taste wird die Spannungsversorgung des Gerätes beim Auslaufen des Bandes unterbrochen. Ist die Shut-Off-Taste herausgezogen, wird lediglich die Funktion auf Stop geschaltet und die Spannungsversorgung des Gerätes bleibt bestehen. Bei Dauerbetrieb in Auto-Reverse wird bei der zweiten Umschaltung bei gedrückter Shut-Off-Taste ein Abschalten des Gerätes bewirkt.

Pauseschalter

Der Pauseschalter ermöglicht ein kurzes Unterbrechen des Bandantriebes bei Aufnahme und Wiedergabe. Besondere Bedeutung findet er bei Musikaufnahmen, bei denen der Sprecher nicht mit aufgenommen werden soll. Er ermöglicht ein weiches Anlaufen des Bandes, ohne daß die Funktionstasten neu betätigt werden müssen.

Die Pause-Kontrollampe leuchtet auf bei Stellung Pause. Das Zurückschalten des Pausehebels bewirkt ein Fortsetzen der Aufnahme.

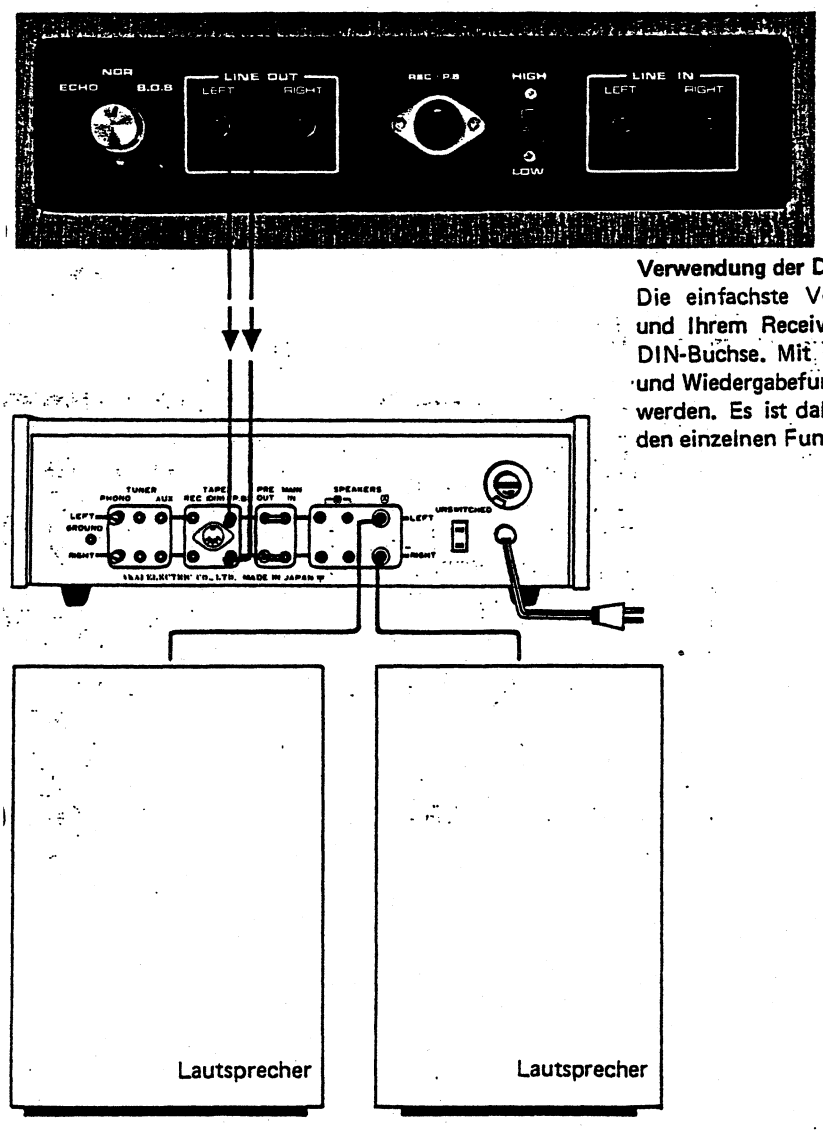
Fernbedienung

Mit der AKAI-Fernbedieneinheit RC 16 können alle technischen Funktionen fernbedient werden.

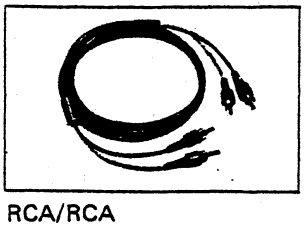
Die Funktionen sind:

Bandvorlauf
Bandrücklauf
Schneller Vorlauf
Schneller Rücklauf
Aufnahme
Stop

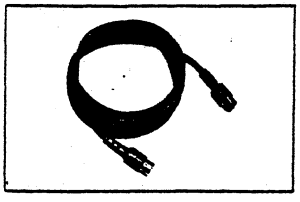
Wiedergabe von vorbespielten Bändern



Verwendung der DIN-Buchse
Die einfachste Verbindung zwischen dem Tonbandgerät und Ihrem Receiver oder Verstärker erfolgt mit Hilfe der DIN-Buchse. Mit einem DIN-Kabel können die Aufnahme- und Wiedergabefunktionen ohne Schwierigkeiten hergestellt werden. Es ist dabei unmöglich, Verwechslungen zwischen den einzelnen Funktionen zu machen.

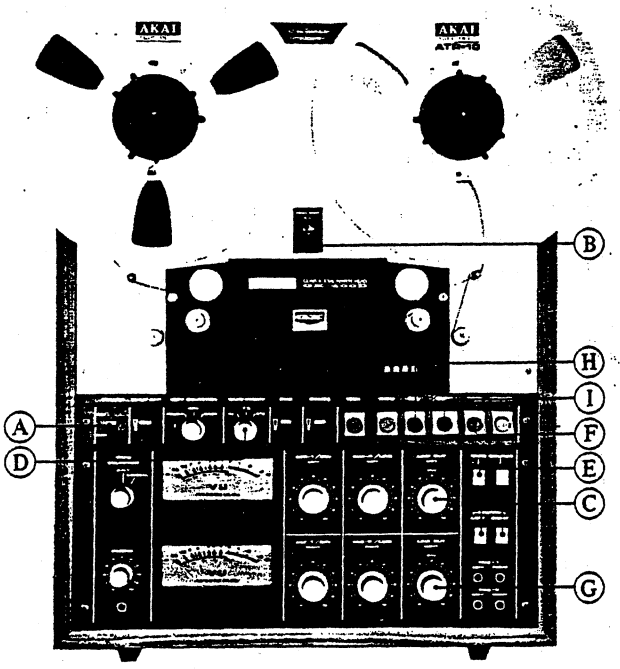


RCA/RCA
Anschlußkabel



DIN/DIN
Anschlußkabel

Zum Abhören oder Mithören Kopfhörer mit 8 Ohm und einem Klinkenstecker verwenden.



Wiedergabe

Herstellen der erforderlichen Verbindungen, wie in Abbildung Wiedergabe von bespielten Bändern angegeben. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Hinweise auf Seite 4.

Stereo-Wiedergabe

1. Netzkabel anschließen und Netzschalter einschalten (A).
2. Schalter für Spulendurchmesser (B) entsprechend der aufgelegten Spulen einstellen.
3. Drücken der beiden Tasten der Spurumschalter (C).
4. Gewünschte Bandgeschwindigkeit mit Bandgeschwindigkeitsumschalter einstellen (D).
5. Am Monitorschalter die Taste TAPE drücken (E).
6. Zum Starten die Taste Forward drücken (F).
7. Einstellen der Lautstärke mit Lautstärkeregler Line-Outputregler und am Steuergerät oder Verstärker (G).
8. Zum Abspielen in der anderen Bandrichtung die Taste Revers drücken (H).
9. Bei gewünschtem Stillstand Stoptaste drücken (I).

Mono-Wiedergabe

Die Einstellung erfolgt wie unter Stereo-Wiedergabe, jedoch mit Änderung der Schritte (3), (7) und (8).

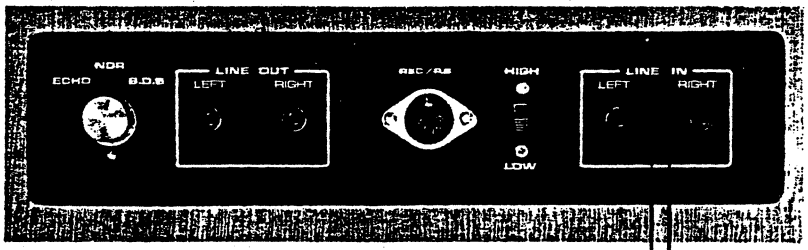
Spur 1—4

(3) Drücken der Taste LEFT am Spurumschalter.
(7) Lautstärke mit Regler Left Line-Output und am Steuergerät oder Verstärker einstellen.
(8) Zum Abspielen der Spur 4 Taste Revers drücken.

Spur 3—2

(3) Drücken der Taste Right am Spurumschalter.
(7) Einstellen der Lautstärke mit dem Regler Line-Output right, sowie am Steuergerät oder Verstärker.
(8) Zum Abspielen der Spur 2 Drücken der Taste Revers.

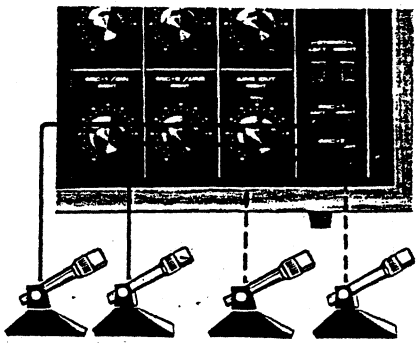
Anschlüsse für Aufnahme



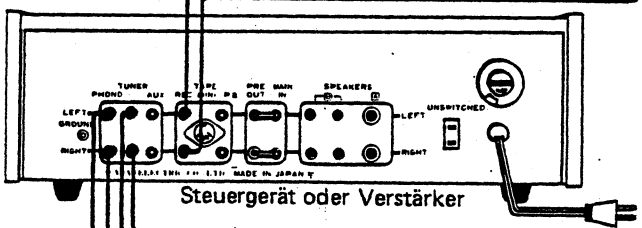
Verwendung der DIN-Buchse

Die einfachste Möglichkeit, Ihr Tonbandgerät mit einem Steuergerät zu verbinden, ist über ein DIN-Kabel, das an der DIN-Buchse angeschlossen wird. Hierbei werden alle notwendigen Verbindungen ohne Verwechslungsmöglichkeiten mit Hilfe eines Steckers hergestellt.

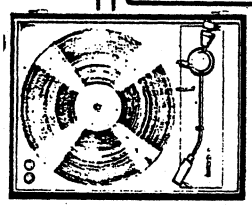
Verbindung mit RCA-Anschlußkabel herstellen



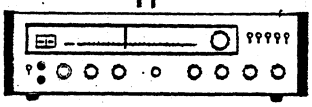
Die Mikrofone können einzeln oder zu zweit angeschlossen werden.



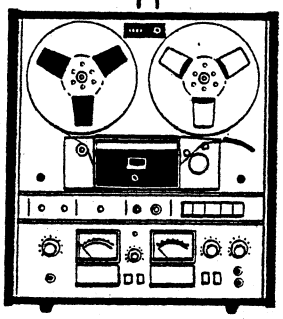
Steuergerät oder Verstärker



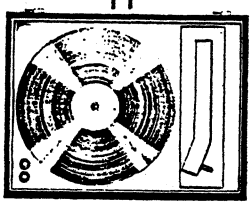
Plattenspieler mit Magnetsystem



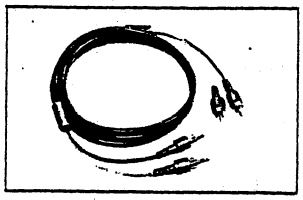
Stereo-Tuner



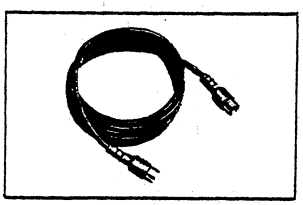
Stereo-Tonband
Das Überspielen von einem Tonband zum anderen mit einem DIN-Kabel ist nicht möglich.



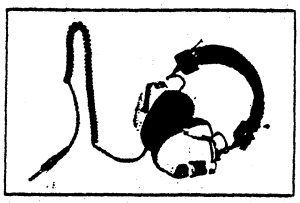
Plattenspieler mit Kristallsystem



RCA/RCA
Anschlußkabel

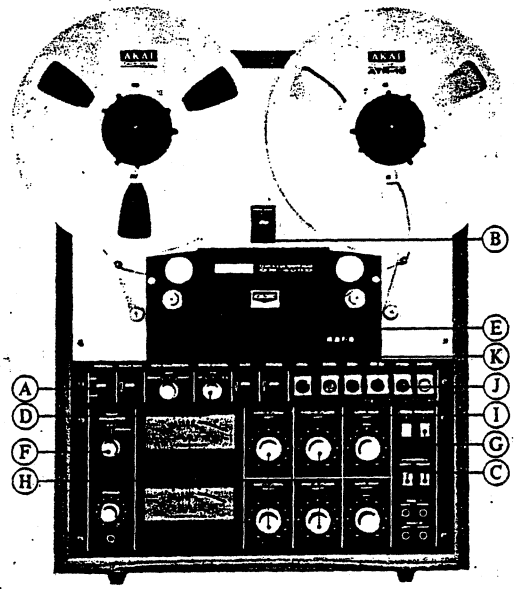


DIN/DIN
Anschlußkabel



Zum Anschluß von Kopfhörer mit 8 Ohm und einem Klinkenstecker.

Aufnahme



Stellen Sie die notwendigen Verbindungen her, wie abgebildet in Anschlüsse für Aufnahme. Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite 4. Legen Sie ein Band ein wie auf Seite 4 angegeben.

Stereo-Aufnahme

1. Netzkabel anschließen und Netzschalter einschalten (A).
2. Schalter für Spulendurchmesser auf entsprechenden Spulendurchmesser, wie aufgelegte Spulen, einstellen (B).
3. Drücken der beiden Tasten des Spurumschalters Left und Right (C).
4. Gewünschte Bandgeschwindigkeit mit Taste (D) einstellen.
5. Das Bandzählwerk mit der Rückstelltaste in Stellung „0000" bringen. Dieses ermöglicht ein leichtes Wiederfinden bestimmter Bandstellen (E).
6. Bandwahlschalter entsprechend dem aufgelegten Band einstellen. Für LOW NOISE-Band in Stellung SRT (Super Range Tape). Bei Verwendung von anderen Bändern in Stellung NORMAL (F).
7. Taste SOURCE (Vorderbandkontrolle) drücken (G).
8. Einstellen des Aufnahmepegels mit den Reglern Input Level bei gleichzeitiger Beobachtung der Anzeigeinstrumente. Bei Aufnahme soll der Pegel „0 dB" auf den Instrumenten möglichst nicht überschritten werden (H).
9. Nach Erreichen einer optimalen Einstellung die Tasten Record und Forward (I und J) gleichzeitig drücken zum Aufnahmebeginn.
10. Bei gewünschtem Halt die Stoptaste drücken (K), für kurzzeitige Unterbrechung den Pausehebel betätigen.

* Bei normalen Aufnahmen muß der SOS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes in Stellung „Normal" stehen.

* Für Aufnahmen mit automatischem Umschalten der Bandlaufrichtung siehe Seite 5

Mono-Aufnahme

Bei Mono-Aufnahmen verfahren Sie wie unter Stereo-Aufnahmen angegeben, ersetzen jedoch hierbei die Schritte (3), (8) und (11).

Spur 1–4

(3) Drücken der Taste Left des Spurumschalters.

(8) Einstellen des linken Aufnahmekanalpegels mit dem Regler Input Level Left bei gleichzeitiger Beobachtung des linken Anzeigeinstrumentes. Bei normalen Aufnahmen soll der Pegel „0 dB" am Instrument nicht überschritten werden.

(11) Für Aufnahmen in der anderen Bandrichtung die Taste Recording und Revers gleichzeitig drücken.

Spur 3–2

(3) Drücken der Taste Right des Spurumschalters.

(8) Einstellen des Aufnahmepegels des rechten Kanals mit dem Regler Input Level right, bei gleichzeitiger Beobachtung des rechten Anzeigeinstrumentes. Bei normalen Aufnahmen soll der Pegel „0 dB" am Anzeigeinstrument rechts möglichst nicht überschritten werden.

(11) Die Aufnahmen auf Spur 2 erfolgen in der anderen Bandrichtung. Hierzu die Taste Record und Revers gleichzeitig drücken.

Echo-Effekt

Für die Erzielung eines Echo-Effektes bei der Aufnahme verfahren Sie wie unter Aufnahme angegeben. Stellen Sie den Schalter SOS/Echo an der Rückseite des Gerätes in die Stellung Echo. Die Stufe 9 ist dahin abzuändern, daß der MIC-2/Line Input Level-Regler in Stellung Maximum zu stellen ist.

Multiplayback

Beim Multiplayback werden Aufnahmen von einem Kanal auf den anderen transferiert. Dies ist besonders für musikalische Trickaufnahmen geeignet.

Erste Aufnahme

1. Entfernen Sie alle Anschlüsse an den Aufnahmebuchsen und drehen Sie die Aufnahmepegelregler auf min.
2. Mikrofon an der linken Mikrofonbuchse anschließen.
3. Monitor-Schalter in Pos. SOURCE bringen (Vorderbandkontrolle).
4. Linken Aufnahmepegel einstellen und am Anzeigeinstrument überwachen.
5. Bandzählwerk mit Hilfe der Rückstelltaste auf „0000" stellen.
6. Zum Beginn der ersten Aufnahme linke Aufnahmesperrtaste und die Taste FWD gleichzeitig drücken.
7. Nach beendeter Aufnahme Stoptaste drücken und das Band auf Stellung „0000" zurückspulen.

Zweite Aufnahme

8. Überprüfen Sie, daß der Monitorschalter in Stellung SOURCE ist und drücken Sie die SOS-Taste.
9. Mikrofon an der rechten Mikrofonbuchse anschließen.
10. Stereokopfhörer an der Kopfhörerbuchse anschließen und die erste Aufnahme überwachen.
11. Rechten Aufnahmepegel einstellen und am Anzeigeinstrument überwachen.
12. Den rechten Line-Eingangspegelregler in die gleiche Stellung bringen wir den rechten Mikrofoneingangspegelregler.
13. Rechte Aufnahmesperrtaste gleichzeitig mit der Taste FWD zum Beginn der zweiten Aufnahme drücken.

Während die zweite Aufnahme gemacht wird, wird die erste Aufnahme über den Kopfhörer abgehört. Die erste und die zweite Aufnahme vereinen sich nun auf dem rechten Kanal.

Alle weiteren Aufnahmen können wie die zweite Aufnahme gemacht werden, wobei sich die Summe aller Aufnahmen jeweils auf dem rechten Kanal vereint. Beachten Sie dabei, daß die nicht benötigten Aufnahmepegelregler auf min. gestellt werden müssen. Schritt 12 muß dabei unbedingt eingehalten werden.
Die Wiedergabe erfolgt durch Umschalten des Monitorschalters in Position TAPE. Der Balanceregler des Wiedergabeverstärkers muß dabei so eingestellt werden, daß lediglich der rechte Kanal abgehört werden kann.

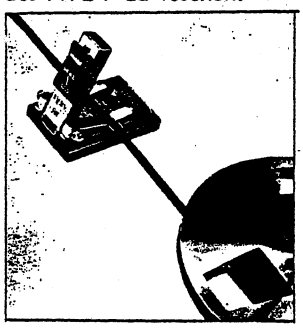
Mischen von 2 bzw. 4 verschiedenen Eingangssignalen

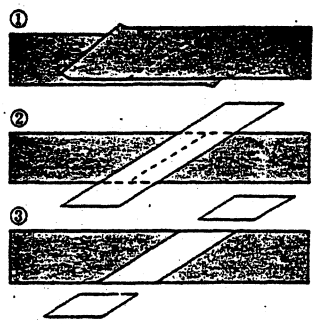
Eine der Besonderheiten dieses Gerätes ist die Möglichkeit, verschiedene Eingangssignale zu mischen. Zu diesem Zweck sind getrennte Aufnahmepegelregler für die Line- und Mikrofoneingänge eingebaut.
Schließen Sie die Mikrofone an den Mikrofonbuchsen an. Die weiteren Signale werden über die Line-Eingangsbuchsen eingespeist.

1. Netzkabel anschließen und Einschalter betätigen.
2. Gewünschte Bandgeschwindigkeit einschalten.
3. Bandzählwerk mit Hilfe der Rückstelltaste in Pos.„0000" bringen. Dies erleichtert das Auffinden gewünschter Musikstücke bei der Wiedergabe oder bei Aufnahmeunterbrechungen.
4. Bandwahlschalter dem verwendeten Bandmaterial anpassen (Stellung S.R.T. für LOW NOISE-Bänder).
5. Monitorschalter in Position SOURCE schalten (Vorderbandkontrolle).
6. Alle vier Eingänge mit Hilfe der Eingangspegelregler auf die gewünschten Pegel einstellen. Normalaufnahmen sollten „0" dB nicht überschreiten.
7. Nachdem der richtige Aufnahmepegel eingestellt ist, beide Aufnahmesperrtasten zusammen mit der Taste FWD (Bandvorlauf) oder REV (Bandrücklauf) drücken. Die Aufnahmekontrollampen leuchten auf.
8. Nach beendeter Aufnahme Stoptaste drücken.

Löschen des Bandes

Normalerweise wird bei einer Neuaufnahme das Band automatisch gelöscht. Bei einem Löschvorgang ohne Neuaufnahme wird das Band auf Aufnahme geschaltet, nachdem die Pegelregler zurückgedreht sind und alle Anschlüsse entfernt sind. Bessere Löschresultate werden mit dem AKAI-Bandlöschgerät ATE-7 erzielt. Mit diesem Gerät ist es möglich, das ganze Band in wenigen Sekunden zu löschen. Es empfiehlt sich außerdem, zur Verbesserung einer Neuaufnahme das komplette Band vor der Aufnahme mit Hilfe des ATE-7 zu löschen.

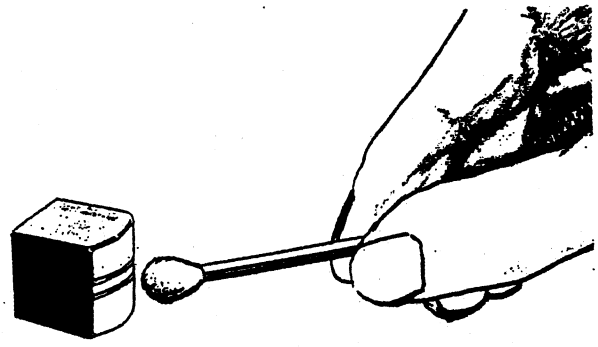




Bandmontagen

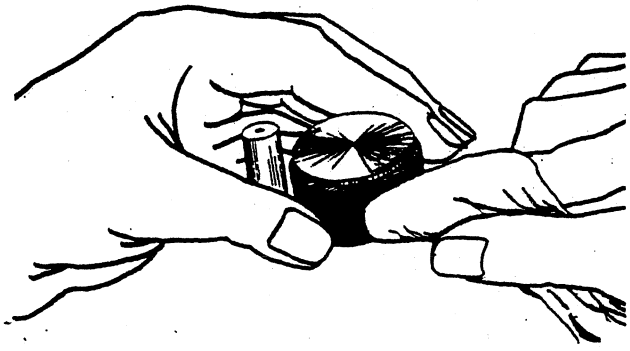
Bei Bandmontagen erfolgt das Schneiden des Tonbandes wie auf der Skizze angezeigt diagonal, da bei einem vertikalen Schnitt der Bandübergang hörbar wird. Zum Kleben verwendet man spezielles Klebeband. Überstehendes Klebeband sollte sorgfältig abgeschnitten werden, um Verschmutzungen zu vermeiden.

Für einwandfreie Klebeverbindungen empfehlen wir ganz besonders das AKAI Bandklebegerät AS-3.



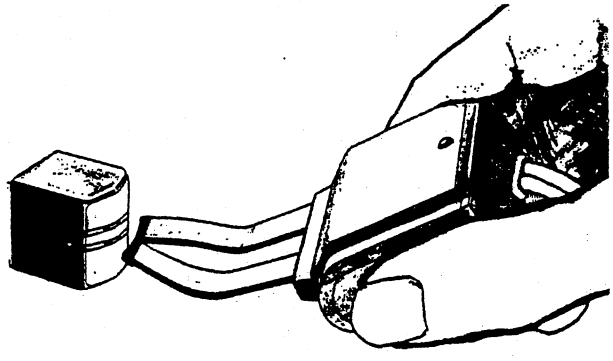
Die Tonköpfe sollten stets sauber gehalten werden

Normalerweise ist zwar eine Tonkopfreinigung nicht erforderlich, da die glatte Oberfläche der GX-Tonköpfe kein Eisenoxyd anhaften läßt. Jedoch bei Verwendung von alten Bändern und Bändern mit vielen Klebestellen kann eine Reinigung von Zeit zu Zeit unerläßlich werden, da sonst die Aufnahme- und Wiedergabequalität beeinträchtigt wird. Zur Kopfreinigung empfehlen wir reinen Alkohol oder Kopfreinigungslösung.



Reinigen von Tonwelle und Bandandruckrolle

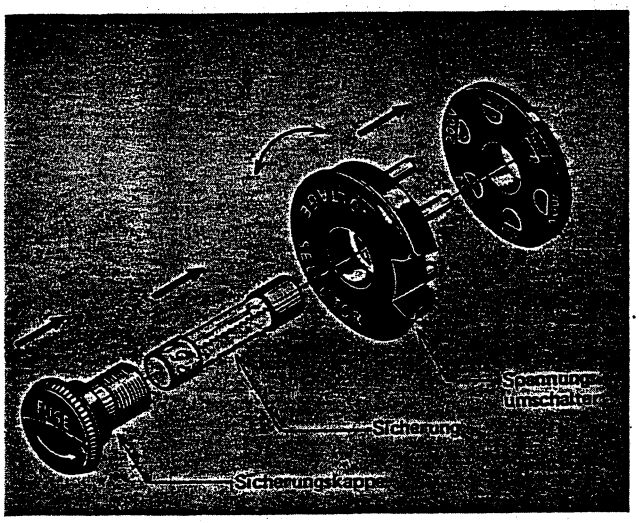
Während des normalen Betriebes setzt sich immer ein gewisser Teil von Eisenoxyd, speziell an der Andruckrolle und der Tonwelle ab. Dadurch kann der Bandtransport negativ beeinflußt werden. Es ist deshalb erforderlich, diese beiden Teile von Zeit zu Zeit mit Alkohol oder einer Kopfreinigungsflüssigkeit zu reinigen. Bitte, benutzen Sie keine chemischen Flüssigkeiten wie Chlor oder Aceton.



Kopfentmagnetisierung

Nach längerer Betriebsdauer können die metallischen Teile, die mit dem Band in Berührung kommen, Magnetismus aufbauen. Dieser Magnetismus kann störende Effekte auf dem Band hervorrufen, die zum größten Teil durch Höhenverlust bemerkbar werden. Es ist deshalb erforderlich, in regelmäßigen Abständen diese Metallteile mit Hilfe einer Entmagnetisierdrossel zu entmagnetisieren. Wir empfehlen hierfür die Akai Entmagnetisierdrossel AH-8. Zu diesem Zweck wird die Entmagnetisierdrossel mit kreisenden Bewegungen an den Metallteilen vorbeigeführt.

* Bitte beachten Sie, daß die Spannungsversorgung bei diesem Vorgang unterbrochen ist.
* Die Spitzen der Entmagnetisierdrossel sollten mit einer Plastikhaube geschützt werden, um Kratzer auf den Tonköpfen zu vermeiden.
* Bitte benutzen Sie keine magnetischen Werkzeuge in der Nähe der Tonköpfe.
* Bitte beachten Sie die Anweisungen, die der Entmagnetisierdrossel beigefügt sind, genau.



Umstellung von Spannung und Netzfrequenz

Spannungsumstellung

Ihr Gerät ist mit einem Universal-Spannungswahlschalter ausgestattet. Er ermöglicht, sechs Spannungen zwischen 100 Volt Wechselspannung einzustellen. Ihr Gerät ist werksseitig auf 220 Volt eingestellt. Bitte, überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die entsprechende Netzspannung eingestellt ist und in der Aussparung des Wahlschalters ersichtlich ist.

Sollte eine Umstellung erforderlich sein, so verfahren Sie wie folgt:

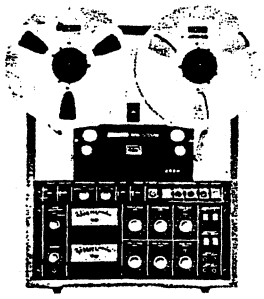
a. Netzstecker ziehen und Sicherungshalter durch Herausschrauben in Pfeilrichtung entfernen
b. Spannungswahlstecker durch Ziehen entfernen und so wieder einfügen, daß die gewünschte Netzspannung in der Aussparung ersichtlich ist
c. Sicherungswert überprüfen, ob folgende Werte eingehalten werden:

Netzspannung	100 V bis 120 V = 2,5 Amp.
	200 V bis 240 V = 1,5 Amp.

* Um eine optimale Funktion zu garantieren, ist es erforderlich, die Netzspannung innerhalb 10 % des eingestellten Wertes zu halten.

Netzfrequenz

Die Umstellung der Netzfrequenz erfolgt auf der Rückseite des Gerätes mit dem entsprechend bezeichneten Schiebeschalter, der auf die entsprechende Netzfrequenz 50 oder 60 Hz eingestellt ist.



GLAS-KRISTALL-FERRIT TONKOPF

Bis zum heutigen Tage werden Tonköpfe in der Regel aus Stahllamellen hergestellt, die untereinander isoliert sind, um die Wirbelstrombildung zu unterdrücken. In den Kopfspalt wurde eine Folie eingelegt.
Akai hat jedoch für den Gerätetyp GX-400D einen Tonkopf entwickelt, der alle bisherigen Nachteile des üblichen Tonkopfes nicht mehr aufweist . . . . . Es handelt sich hierbei um den Glas-Kristall-Ferrit-Tonkopf. Der Kopfkern ist bei diesem Tonkopf aus reinem Kristall-Ferrit hergestellt. Der Kopfinnenraum und der Spalt sind mit Glas ausgefüllt. Durch die Verwendung dieser Materialien erhält man erstens eine extrem glatte Kopfoberfläche, die einen minimalen Reibungswiderstand aufweist und die vor allen Dingen nicht mehr verschleißt. Weiterhin weist dieser Tonkopf die besten elektrischen Eigenschaften auf, Das magnetische Feld dieses Tonkopfes ist auf die Spaltbreite beschränkt und man spricht daher von einem focusierten Magnetfeld im Gegensatz zum Normalkopf, wo das Magnetfeld weit gestreut ist und einige unangenehme Nebeneffekte auftreten.
Das Resultat dieses Tonkopfes ist eine wesentlich verbesserte Aufzeichnungscharakteristik, bessere Dynamik, bessere Empfindlichkeit und ein Frequenzgang wie er bisher nicht bekannt war.

AUTOMATISCHE ENTZERRERSCHALTUNG
(Automatic Distortion Reduction)

Um eine ungestörte Reproduktion zu erhalten, ist das Modell GX-400D mit einer automatischen Entzerrerschaltung ausgestattet. Es ist allgemein bekannt, daß der Frequenzgang von magnetischem Bandmaterial nicht linear verläuft und daß eine erhebliche Höhenkompensation erforderlich ist, um einen linearen Frequenzgang zu erhalten. Der Sättigungsgrad des Bandmaterials sinkt in der Regel bei Frequenzen über 8000 Hz erheblich ab, wodurch sich bei höherer Frequenz automatisch der Klirrfaktor in gleichem Maße erhöht. Aus diesem Grund ist es sehr oft unmöglich, Frequenzen über 8000 Hz ohne erhöhten Klirrfaktor aufzuzeichnen. Mit der neuen ADR-Schaltung von AKAI wird die Entzerrercharakteristik automatisch der des Bandmaterials angepaßt. Dies ermöglicht die ungestörte Aufnahme von Musikspitzen und hohen Frequenzen auch bei Frequenzen über 8000 Hz, wobei die ADR-Schaltung automatisch den Aufnahmepegel so einstellt, daß der Klirrfaktor auf ein Minimum reduziert wird.
Dies ist ein weiterer Beitrag, den AKAI zur verbesserten Tonbandtechnik geleistet hat.